

2020

صندوق محمد بن زايد
للمحافظة على الكائنات الحية
The Mohamed bin Zayed SPECIES CONSERVATION FUND



INFORME TÉCNICO DEL PROYECTO

"EMPODERAMIENTO DE COMUNIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DEL DANTO (TAPIRUS BAIRDII) EN EL PARQUE ECOLÓGICO HUMEDALES DEL MAHOGANY, NICARAGUA."



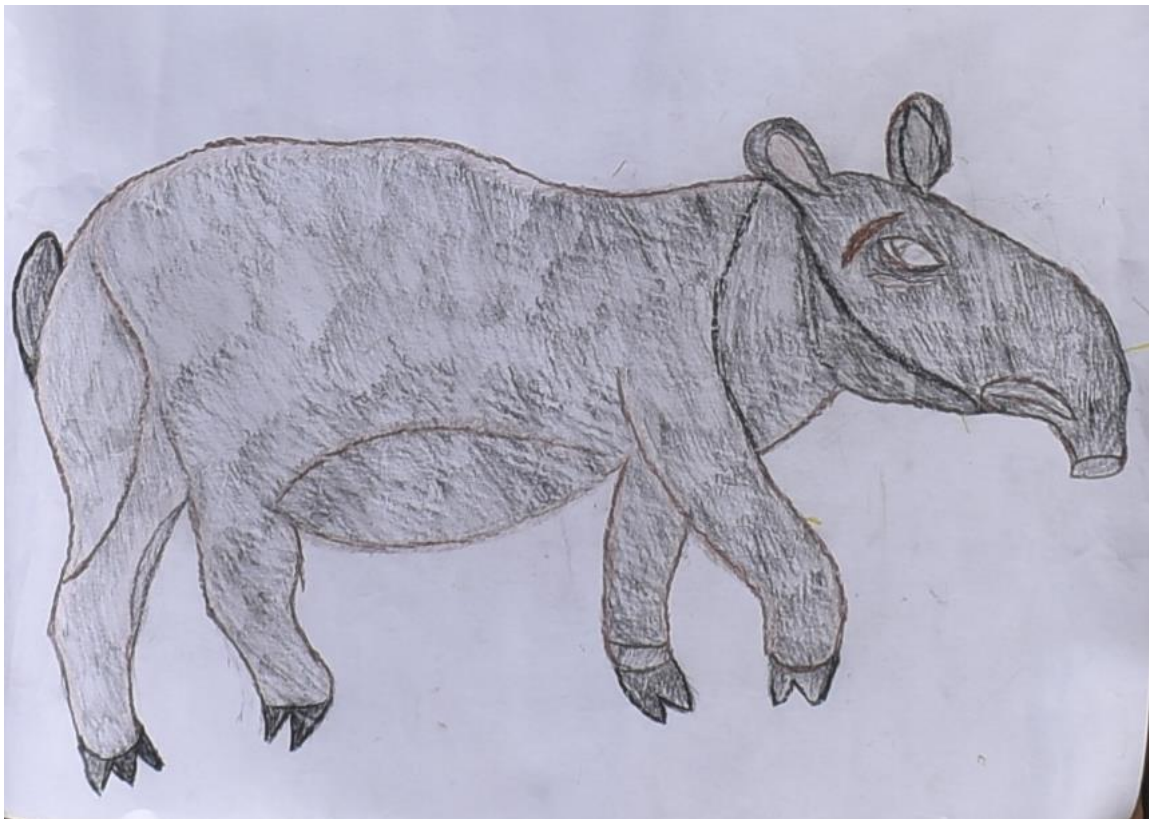
PCD/FACEA/BICU

Francis Castro González

Noel Silva Díaz

INFORME TÉCNICO DEL PROYECTO

**"EMPODERAMIENTO DE COMUNIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DEL
DANTO (*TAPIRUS BAIRDII*) EN EL PARQUE ECOLÓGICO HUMEDALES DEL
MAHOGANY, NICARAGUA."**



Mayo 2020 - Diciembre 2020

INDICE DE CONTENIDOS

PRESENTACION	1
CONTEXTO.....	1
LA INSTITUCIÓN DONATARIA.....	2
I. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	2
II. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA ESPECIE OBJETIVO	2
III. OBJETIVOS DEL PROYECTO	3
IV. DERROLLO DE LAS ACTIVIDADES	3
4.1. Reunión con líderes comunitarios, guardaparques e instituciones involucradas en la gestión del parque Mahogany.	3
4.2. Formación de investigadores comunitarios	4
4.3. Capacitación sobre el Manejo de la Base de Datos Smart.....	7
4.4. Diseño e implementación de diagnóstico sobre la situación del danto en el parque Mahogany.	7
4.5. Diseño e implementación de un programa de educación ambiental sobre la conservación del tapir en el parque Mahogany.....	8
4.6. Plan de reforestación.....	9
4.7. Elaboración de materiales de difusión educativos sobre el danto	9
4.8. Devolución de Resultados del proyecto a los comunitarios e instituciones	9
V. RESULTADOS GENERALES	10
VI. PROBLEMAS, CAMBIOS EN EL RUMBO DEL CONVENIO	10
VII. CONCLUSIONES	10
VIII. RECOMENDACIONES	11
IX. LECCIONES APRENDIDAS.....	11
X. ANEXOS	12
10.2. Formación de investigadores comunitarios	12
10.3. Programa de educación ambiental	12
10.4. Divulgación de material educativo y presentación de resultados	13
10.5. Mapa de la zona de incidencia del Proyecto	13

PRESENTACION

El Convenio entre la Bluefields Indian and Caribbean University y The Mohamed bin Zayde Species Conservation Fund, permitió encaminar un proceso de educación y sensibilización local, que ha permitido despertar la atención de familias en las comunidades, de las instituciones de gobierno y otras instancias de apoyo hacia la conservación del Parque Mahogany.

Se desarrolló un diagnóstico rápido sobre las condiciones en que se encuentra el *Tapirus bairdii* en el Parque Mahogany, se trabajó educación ambiental con las escuelas rurales y familias productoras ubicadas en las áreas de amortiguamiento del Parque Mahogany, se formaron investigadores comunitarios.

Se ampliaron las relaciones de trabajo con otras organizaciones e instituciones, de acuerdos a convenios institucionales ya firmados, quienes aportaron recursos humanos y financieros para lograr de manera exitosa las metas del proyecto.

Se presentaron inconvenientes durante la vigencia del convenio, que posteriormente fueron superados (Covid19). El convenio tuvo una duración de 8 meses.

CONTEXTO

El Parque Ecológico Humedales de Mahogany forma parte del sitio RAMSAR Bahía de Bluefields (No. 1139) ubicado a unos 42 km aproximado de la ciudad de Bluefields, esta zona se localiza a 42 Km del noroeste de la ciudad de Bluefields, entre las coordenadas: 84°03'00" y 12°10'15" en el norte, 84°04'50" y 11°57'00" en el sur, 83°57'00" y 12°04'50" en el este, 84°08'27" y 11°59'25" en el oeste entre las ciudades de Rama y Bluefields, con una extensión aproximada de 278Km², sus límites definidos por cinco comunidades las que hacen uso directo de los recursos existentes, principalmente producción agrícola, caza, pesca y recolección de productos que se dan en los bosques de galería y yolillales.

El parque Mahogany es una zona en donde se presentan diferentes tipos de paisajes: Humedales con vegetación herbácea (Llanos de inundación), Humedales palustres boscosos (Yoliales), Humedales riberos (Bosques de galería), Bambusales, Humedales permanentes y temporales, Humedales lacustres permanentes.

Las mayores amenazas que enfrenta la zona son:

Incendios que se dan en período de verano, cuando los pobladores preparan sus terrenos para cultivar, estos afectan principalmente los Yolillales y su función de corredores para fauna.

La caza y pesca comercial que realizan personas ajenas al área, menester en el que hacen uso de venenos, afectando todos los cuerpos de agua y los llanos de inundación.

Mahogany es una zona muy rica en fauna silvestre, pero a la vez muy amenazada, e acá la importancia de educar, capacitar, crear conciencia, investigar, crear condiciones y capacidades humanas comunitarias que garanticen la permanencia de la especie en la zona.

LA INSTITUCIÓN DONATARIA

La Bluefields Indian & Caribbean University (BICU) fue fundada el 11 de Octubre de 1990 en la ciudad de Bluefields, inició sus clases el 6 de junio de 1991, con el propósito de formar recursos humanos a nivel profesional y técnico para incidir positivamente en el desarrollo integral del Caribe Centroamericano.

La Bluefields Indian & Caribbean University (BICU) es patrimonio de los pueblos indígenas y las comunidades étnicas de las Regiones Autónomas del Caribe de Nicaragua. Como universidad comunitaria es: autónoma, apartidaria, multiétnica, multicultural, multilingüe y laica. Tiene su sede en la ciudad de Bluefields con recintos en siete municipios de las Regiones Autónomas del Caribe Nicaragüense.

Las funciones de la BICU son la docencia; las investigaciones científicas; el impulso de proyectos sociales; la creación de una conciencia de respeto a la dignidad humana a favor de la convivencia nacional del individuo y de los pueblos; la promoción de una conciencia crítica y creativa en el proceso de transformación social; la promoción de la investigación, documentación, publicación y enseñanza de la historia, cultura, tradiciones, idiomas o lenguas de los pueblos indígenas y minorías étnicas de la región del caribe nicaragüense en particular y del país en general.

Misión: La Bluefields Indian & Caribbean University, es una institución comunitaria e intercultural de educación superior, que a través de sus programas de enseñanza, investigación y divulgación contribuye al desarrollo de los pueblos indígenas, afrodescendientes y mestizos de la costa caribeña de Nicaragua.

Objetivos: 1. Fomentar la investigación científica como factor fundamental de la actividad académica, que conduzca a la prevención y solución de problemas sociales, políticos, económicos y ambientales de las regiones autónomas, el país y la humanidad. 2. Promover la interacción y el liderazgo institucional de BICU en el desarrollo socioeconómico y la conservación del medio ambiente de las regiones autónomas del Caribe de Nicaragua.

I. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El Parque Ecológico Humedales de Mahogany está ubicado dentro de las áreas del Sitio Ramsar (1139) Humedales de la Bahía de Bluefields. El área del parque está a unos 42 km de la Ciudad de Bluefields con un área aproximada de 278 km², en las coordenadas. 83 ° 03'00 "y 12 ° 10'15" en el norte, 84 ° 04'50 "y 11 ° 57'0" 0 en el sur, 83 ° 57'00 "y 12 ° 04'50" en el este, 84 ° 08'27 "y 11 ° 59'25" en el oeste. Se encuentra entre los municipios de El Rama y Bluefields en Nicaragua.

II. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA ESPECIE OBJETIVO

La especie está clasificada como En Peligro (EN) por la UICN, es una especie muy importante para el hábitat asociado ya que las especies se alimentan de una gran cantidad de plantas y frutos del bosque, por lo que juegan un papel importante en procesos ecológicos como las semillas, dispersión y depredación, enriquecimiento del suelo y reciclaje de nutrientes. (Downer, 1996; Olmos, 1997; Fragoso et al., 2003). Otras funciones importantes de los tapires tienen que ver con el marcado de senderos en el bosque, que son utilizados por otros animales, y la contribución de las heces a la coprofauna y los organismos que desintegran el medio ambiente (Downer, 1997; Tapia, 2005). Por lo tanto, es uno de nuestros mejores aliados para la

regeneración natural de los bosques, el combate y la adaptación al cambio climático y el equilibrio de los ecosistemas.

III. OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Generar conocimiento a través de un diagnóstico del estado de conservación y la calidad del hábitat del tapir en Parque Mahogany.
- Desarrollar un programa de educación ambiental con estudiantes, maestros, productores comunitarios y guarda parques, sobre la importancia biológica y ecológica del tapir.
- Contribuir a la recuperación del hábitat a través de un plan de reforestación para áreas deforestadas en el Parque Mahogany, con el tapir como su especie insignia.
- Sensibilizar a través de la difusión de proyectos y la entrega de material educativo en las comunidades.

IV. DERROLLO DE LAS ACTIVIDADES

4.1. Reunión con líderes comunitarios, guardaparques e instituciones involucradas en la gestión del parque Mahogany.

Para dar cumplimiento a las distintas actividades planificadas en el proyecto fue necesaria desarrollar una coordinación interinstitucional.

Se desarrolló reunión inicial con las autoridades de la Municipalidad El Rama. Se realizó presentación del proyecto y de las distintas actividades a desarrollarse, esto nos permitió obtener el acompañamiento financiero complementario hacia algunas actividades (Reunión previa con líderes comunitarios y guardaparques comunitarios, capacitaciones, y otros).

Se desarrollo visita previa hacia la comunidad donde se realizó reunión con guardaparques comunitarios, líderes comunitarios y técnicos de la municipalidad de El Rama. Se hizo presentación de los objetivos y actividades a desarrollarse dentro del periodo de ejecución del proyecto. Se logró una coordinación excelente ya que se conto con toda su disposición a participar, se planificó con fechas las distintas actividades a desarrollarse.

Se realizaron reuniones de presentación de proyecto hacia representante de proyecto Tapir Nicaragua y la Universidad URACCAN, esto nos permitió su acompañamiento en las distintas fases de planificación y desarrollo de las capacitaciones para la formación de Investigadores comunitarios. Con el proyecto Tapir Nicaragua se logro la facilitación de materiales para las acciones de educación ambiental, acompañamiento en el diseño metodológico del diagnostico sobre la situación del Danto, combustible, alimentos, capacitación en el manejo e instalación de cámaras de sensores, elaboración de mapas, capacitación sobre el manejo de la base de datos SMART a técnicos del proyecto.

4.2. Formación de investigadores comunitarios

Se desarrollaron dos cursos:

Estos eventos se enmarca dentro de las principales actividades planificadas en el proyecto: *"Empoderamiento de comunidades para la conservación del Danto (Tapirus bairdii) en el Parque Ecológico Humedales del Mahogany, Nicaragua"*, el cual tiene como objetivo fundamental: Contribuir a la supervivencia de la especie (*Tapirus bairdii*) y su hábitat, con acciones que reducen y mitigan las amenazas.

Se busca a través de la Formación de Investigadores Comunitarios dar continuidad a importantes investigaciones y el monitoreo permanente de la especies faunística en el Parque Mahogany, son los principales aliados para garantizar la protección de la especie.

Es muy importante ir creando capacidades comunitarias, que sean ellos los principales protagonistas del desarrollo de investigaciones y vigilantes de sus propios recursos naturales y la biodiversidad.

Colaboradores: Municipalidad El Rama, Universidad URACCAN, Proyecto Tapir Nicaragua, Universidad BICU, Asociación de guardaparques comunitarios.

Curso 1: Ecología, conservación y monitoreo del *Tapirus bairdii* (Danto) y otros mamíferos, en el parque ecológico humedales del Mahogany. Formación de investigadores comunitarios.

Del 13 al 19 de julio del 2020, comunitarios que habitan en las áreas de amortiguamiento del parque Mahogany, técnicos de la unidad ambiental municipalidad El Rama, estudiantes de la universidad BICU, participaron en el curso sobre *"Ecología, conservación y monitoreo del Tapirus bairdii (Danto) y otros mamíferos, en el parque ecológico humedales del Mahogany. Formación de investigadores comunitarios"*.

Objetivos:

- Formación de Investigadores Comunitarios.
- Brindar conocimientos acerca de la ecología del Tapir y otras especies de mamíferos mayores.
- Fortalecerlos en técnicas de monitoreo de mamíferos mayores.
- Fortalecimiento en la elaboración de informes técnicos de campo.
- Capacitarlos en el Manejo de la base de Datos SMART.

Sede del curso: El curso tenía como base la Estación de Capacitación, Monitoreo e Investigación de la asociación de Guardabosques comunitarios de Mahogany (AGCOMA), se ubica a orillas del Río Mahogany.

Metodología:

Se trabajó con la metodología "Aprender haciendo", ya que está permite propiciar un aprendizaje activo, efectivo y colaborativo, que permite a cada participante en sus grupos, por un lado, manipular su objeto de estudio y reflexionar sobre él y, por otro lado, movilizar

sensaciones, sentimientos y recuerdos. Es decir, lleva a trabajar con las dimensiones afectiva, cognoscitiva y sensorial, más allá de un aprendizaje solo memorístico, siendo el objetivo que cada estudiante pueda transferir el aprendizaje a su vida cotidiana.

Participantes

Participan: un total de 22 personas, 14 hombres y 8 mujeres

14 comunitarios, 3 estudiantes, 5 técnicos facilitadores

Materiales, equipos e insumos

Pizarra acrílicas, toldos, sillas, mesas, data show, generador eléctrico, computadora, papelógrafo, marcadores, binoculares, GPS, cemento blanco, alimentación de participantes, lancha, combustible, material didáctico de las distintas temáticas, material de campo (tablas, libretas, lápices, lapiceros), botiquín médico, medidas sanitarias.

Temáticas desarrollados

1. Ecología y conservación del Tapir y otras especies de mamíferos mayores
2. Elaboración de informes técnicos de campo
3. Manejo de la base de datos SMART
4. Técnicas de monitoreo

Curso 2: Fortalecimiento de capacidades técnicas sobre biodiversidad y medio ambiente para guardabosques, estudiantes y personal técnico de Mahogany y universidades locales del Caribe.

Del 10 al 15 de agosto del 2020, en el marco del proyecto “Empoderamiento de las comunidades para la conservación del danto (*Tapirus Bairdii*) en el Parque Mahogany” se realizó el curso sobre “Fortalecimiento de capacidades técnicas sobre biodiversidad y medio ambiente para guardabosques, estudiantes y personal técnico de Mahogany y universidades locales del Caribe”.

En donde se fortalecieron y desarrollaron las capacidades de los participantes en materias técnicas sobre muestreo e identificación de aves y mamíferos, anfibios y reptiles, técnicas de muestreo forestal, técnicas de muestreo de peces y macro invertebrados acuáticos y pesca responsable, de guardabosque del parque Mahogany, personal técnico de BICU, URACCAN y Alcaldía de El Rama, y a estudiantes finalistas de ambas.

Objetivos

General: Fortalecer las capacidades técnicas sobre muestreo e identificación de biodiversidad y medio ambiente para guardabosques, estudiantes y personal técnico de Mahogany y universidades locales del Caribe.

Específicos:

- Capacitar a los participantes sobre métodos de muestreo e identificación de biodiversidad.

- Concientizar a los participantes sobre los mecanismos de pesca responsable y estados de la biodiversidad.

Sede del curso: El curso tenía como base la finca del señor Luis Archibold, miembro de la asociación de Guardabosques comunitarios de Mahogany (AGCOMA), la finca se ubica a orillas del caño ‘George Creek’, la cual colinda con el borde suroeste del Parque Ecológico Humedales de Mahogany.

Metodología:

El desarrollo del curso tuvo una metodología teórico-práctico, a través de charlas presenciales se abordó las temáticas programadas y prácticas de campo en los ecosistemas que rodean la sede del curso. Además, durante las fases teóricas y prácticas se promovió el intercambio de ideas por medio de grupos de trabajo y/o conversatorios.

Dado que en las temáticas del curso se abordaron diferentes grupos taxonómicos los cuales fueron diurnos y nocturnos, se conformaron grupos de trabajo con los participantes, a los cuales se les asignó una estación y grupo taxonómico de muestreo. Es decir que todos los participantes tuvieron la oportunidad de conocer lo que cada grupo muestreó, mediante una presentación que se realizó por grupo. Para ello se propuso que el primer día del curso se definan los sitios u estaciones de muestreo permanente, los cuales fueron muestreados diariamente por cada grupo según el taxon que le correspondía.

Los instructores abordaron a través de charlas, las técnicas de muestreo y manipulación de especímenes, sus estados de conservación y taxonomía, además las formas de procesamiento de datos de campo.

Participantes

Participan: un total de 41 personas, 26 hombres y 15 mujeres

11 comunitarios, 17 estudiantes, 4 técnicos, 9 docentes facilitadores

Materiales, equipos e insumos

Pizarra acrílica, toldos, sillas, mesas, data show, generador eléctrico, computadora, papelógrafos, marcadores, binoculares, GPS, trampas (para roedores y quirópteros, aves, anfibios y reptiles y peces), alimentación de participantes, lanchas, combustible, material didáctico de las distintas temáticas, botiquín médico, medidas sanitarias.

Temáticas desarrolladas

- Métodos de muestreo e identificación de mamíferos
- Métodos de muestro e identificación de Aves
- Métodos de muestro e identificación de Peces y Macro-invertebrados acuáticos
- Métodos de muestreo forestal
- Métodos de muestro e identificación de Anfibios y reptiles
- Pesca responsable mecanismos de monitoreo y vigilancia

- Métodos de procesamiento de datos y análisis para biodiversidad

4.3. Capacitación sobre el Manejo de la Base de Datos Smart

SMART, este es un avanzado software que mejora la capacidad de gestión de las áreas protegidas y otros programas basados en guardaparques para combatir la caza furtiva y otras actividades ilegales; a los guardaparques en su trabajo diario mediante la captura de datos que recopilan al patrullar, incluyendo los esfuerzos y los resultados de los patrullajes, tales como: lidiar con la caza furtiva y otras actividades ilegales, y usando estos datos para demostrar el valor de sus esfuerzos para una gestión mejorada a través de comentarios y revisiones regulares.

Con SMART se busca: **EMPODERAR** a los agentes de conservación con información oportuna y precisa sobre las amenazas existentes, dónde se producen y cómo responden los equipos de control y vigilancia.

GUIAR a los administradores de conservación (guarda parques comunitarios) a usar esta información de forma estratégica para planificar y gestionar mejor sus operaciones de patrullaje.

GARANTIZAR la rendición de cuentas y una buena gobernanza, con medidas claras y estandarizadas de control y vigilancia, que facilitan la gestión del personal, así como la administración y la generación de informes.

La capacitación se desarrollo por especialistas de Smart del Proyecto Tapir Nicaragua, en una primera fase se diseño con los comunitarios y técnicos de campo de la unidad ambiental de El Rama sobre las distintas variables, especies, y situaciones a monitorea, y que se estaría introduciendo a la base de datos, esto además permitió hacer una guía de campo que se les entrego a los guardaparques comunitarios del parque Mahogany.

En segunda fase se procedió a capacitación a técnicos que estarán manejando la base de datos: el administrador, los analistas y el que procesara los datos. Se instalaron en los equipos el programa.

4.4. Diseño e implementación de diagnóstico sobre la situación del danto en el parque Mahogany.

En el marco del Proyecto se elaboró el diagnóstico Estado actual de conservación del *Tapirus bairdii* en el Parque Mahogany.

Se elaboró un artículo científico conteniendo los resultados medulares del diagnóstico sobre la conservación del Danto (*Tapirus bairdii*) En el Parque Mahogany, información muy relevante para la toma de decisiones, diseño de futuros proyectos de investigación y conservación de fauna silvestre en la zona del Parque Mahogany.

El tapir (*Tapirus bairdii*) también conocido como el danto en Nicaragua, se encuentra presente a lo largo de la Costa Caribe, en zonas con abundante cobertura de bosque y disponibilidad de agua. Actualmente esta especie se encuentra altamente amenazada y considerada en peligro de extinción por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).

El principal hallazgo del diagnóstico es haber determinado la presencia del Danto en la zona a través de registros fotográficos en un 44% de las cámaras de sensores instaladas; mediante recorridos por diferentes puntos del parque también se pudo evidenciar las principales amenazas a la que está siendo sometida esta importante especie y su fauna acompañante, siendo las principales causas la deforestación para establecimiento de potreros y zonas de cultivos, extracción de madera, incendios forestales, cacería y fenómenos naturales asociados al cambio climático que cada vez se presentan con mayor intensidad.

4.5. Diseño e implementación de un programa de educación ambiental sobre la conservación del tapir en el parque Mahogany.

Objetivos:

- Generar conocimientos a los niños sobre el Danto, e ir despertando la curiosidad en ellos sobre la importancia que este tiene para la naturaleza.
- Conversar sobre la importancia de conservar el Danto, las distintas características que este tiene, identificación de problemas y su disposición de trabajar para la protección de este.

Metodología: Metodología participativa, se induce a las personas participantes a que nos comentaran sus experiencias y conocimientos sobre la fauna principalmente sobre el Danto. Con material educativo se les generó información detallada sobre el Danto, y diferentes acciones prácticas (concurso de dibujos, dibujos para colorear, juegos alusivos al Danto).

Para el trabajo de educación ambiental se atendió a las escuelitas rurales, familias y se organizaron dos talleres de educación con productores en dos zonas: Boca de Mahogany y San Luis, todos estos ubicados en las áreas de amortiguamiento inmediatas al área núcleo del Parque.

Una actividad muy importante mencionar es que se aprovecharon los espacios en las escuelitas, con las familias para hacer referencia y conciencia sobre las medidas a seguir para la lucha contra el COVID19. Se trabajó en el lavado de manos principalmente.

Participantes/Resultados:

Programa de educación ambiental dirigido a escuelitas y familias del Parque Mahogany						
Nombre de la escuela	Comunidad	Maestros		#Personas atendidos		Total/personas atendidas directamente
		M	V	M	V	
Nuevo Amanecer	Bocana de Mahogany	1		4	6	11
Los Robles	Caño Negro 1		1	4	5	10
Nueva Alegria	Caño Negro 2		1	6	9	16
Estado Quebec	Magnolia	3		18	19	40
Milagro de Dios	Galin Creek	1		8	2	11
Grupo de niños que no asisten a clases	Boca de Mahogany	1		7	5	13
San Martin-Divino Niño	San Luis	1	1	11	15	28

Productores en talleres de educación	2 zonas	0	0	18	31	49
Familias productoras (jefes de familia)	6 comunidades	0	0	13	47	60

4.6. Plan de reforestación

No se realizó ninguna actividad, debido al atraso en el desarrollo de actividades de campo por el problema de la Pandemia (Covid19) no fue posible la colecta de semillas y el establecimiento del vivero.

Otro problema que nos afectó fueron las condiciones climáticas, la mayor parte del tiempo en que se desarrollaron las actividades del proyecto predominaron las inundaciones en la zona.

4.7. Elaboración de materiales de difusión educativos sobre el danto

Se trabajó en la elaboración de un folleto alusivo a información del Danto y un poster que se entregó en las escuelas, familias, resto de comunidades, instituciones, estudiantes universitarios.

El proyecto Tapir Nicaragua nos hizo donación 100 ejemplares de un libro de historieta del Danto para niños "Salvemos a Batata", igualmente hizo donación de 20 camisetas alusivas al Danto, para todo el equipo técnico y comunitarios que apoyaron en las distintas actividades.

Se utilizó dibujos del danto para colorear, tomados de la (Alburez, 2007)

Se elaboro e instalo un rótulo metálico alusivo a la protección del Danto, este se ubicó en la entrada principal al Parque Mahogany en la bocana del Río Mahogany.

4.8. Devolución de Resultados del proyecto a los comunitarios e instituciones

Se realizó una presentación de resultados a los comunitarios en el Parque Mahogany, al Concejo Municipal de El Rama, y a instituciones del estado que de alguna manera deben velar por el resguardo de la biodiversidad del Parque Mahogany.

Esto permitió formar una comisión interinstitucional los cuales en común acuerdo planificaron realizar recorrido de inspección y monitoreo en los meses de enero a mayo del 2021, al menos una vez al mes, para evitar se realicen quemas en el Parque Mahogany y sus áreas de amortiguamiento.

El primer recorrido lo realizan el día 14 de enero del 2021. Dando como resultados la inspección a familias ubicadas en la rivera del Mahogany, encontrando áreas socoladas y con siembra de frijoles, sandía y maíz, para un aproximado de 30 manzanas, perteneciente a 4 familias de la zona.

V. RESULTADOS GENERALES

1. Se logró la interacción y acompañamiento técnico y financiero de distintas instancias (URACCAN, Proyecto Tapir Nicaragua, Municipalidad El Rama, SERENA y AGCOMA).
2. Se capacitaron 12 comunitarios en distintas técnicas de monitoreo de fauna, daños ambientales, manejo de equipos de campos (toma de fotografía, GPS, cámaras de sensores, otros).
3. Se trabajo con 119 niños de 6 escuelitas rurales ubicadas en las comunidades de Magnolia, Boca de Mahogany, San Luis, Caño Negro y Gallin Creek.
4. Se atendió a 49 personas a través de talleres de educación; con quienes se conversó sobre sus experiencias, convivencias y conocimientos sobre la importancia del Danto y otras especies de fauna que habitan en el Parque Mahogany.
5. Se realizo visita a 60 familias con quienes se compartió información sobre la importancia de la conservación del Danto y del Parque Mahogany.
6. Se instalaron 9 cámaras de sensores, las que nos demostraron la riqueza faunística que existe en el Parque Mahogany, principalmente el Danto.
7. Se instaló todo la base de datos SMART para iniciar un proceso de monitoreo y vigilancia en el Parque Mahogany.

VI. PROBLEMAS, CAMBIOS EN EL RUMBO DEL CONVENIO

El proyecto se inició en Mayo, debido a las condiciones que se presentaron con la pandemia Covid19, muchas comunidades no permitían la visita y eso atrasó el desarrollo de algunas actividades durante los primeros dos meses, por lo que se iniciaron actividades de campo hasta el mes de Julio.

Durante el proyecto nos afecto mucho las condiciones climáticas, la mayor parte de la zona estaba inundadas.

Esta situación nos llevó a solicitar extensión de tiempo en la ejecución de la donación, lo que nos permitió cumplir con las actividades.

VII. CONCLUSIONES

- El Parque Mahogany en su categoría de protección, es único en cuanto a su gran riqueza de biodiversidad florística y faunística en el país.
- El parque Mahogany cuenta con especies faunísticas en estado críticos y vulnerables en el libro rojo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN): Danto, el jaguar, mono colorado, perezoso de tres dedos, oso hormiguero gigante, chanco de monte, otros.
- Las familias que habitan la zona están consiente de la importancia de conservar el Parque Mahogany, pero necesitan alternativas económica para su sobrevivencia y su seguridad alimentaria y nutricional en todo momento.
- En el parque Mahogany las actividades antropogénicas (Tala, caza y pesca ilegal, deforestación para ganadería y la agricultura) que no son amigables con el medio

ambiente están incrementando, y están causando efectos negativos sobre la biodiversidad existente, disminuyendo drásticamente los hábitats y poniendo en peligro la existencia de todas las especies.

- La destrucción masiva del bosque riveroño, lagunas y llanos de inundación, está poniendo en alto nivel de vulnerabilidad a las familias ante los eventuales sucesos naturales que se están presentando: huracanes, inundaciones, plagas, entre otros.
- La destrucción de los ecosistemas en el Parque Mahogany están asociados con el cambio de uso de suelo: ganadería, agricultura.

VIII. RECOMENDACIONES

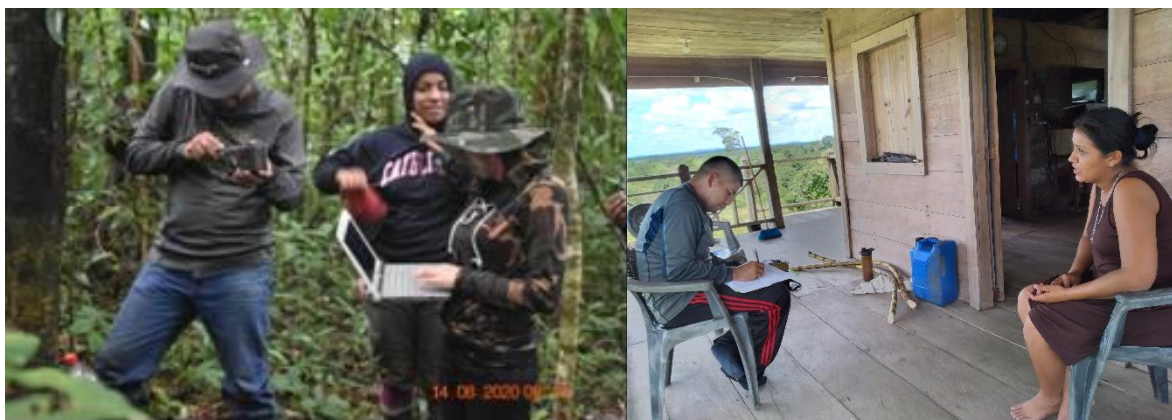
- ✓ Es importante la revisión de los límites del área núcleo del Parque Mahogany, para que los entes encargados tengan pleno conocimiento del área.
- ✓ Urge definir la función de la caseta que se ha construido en Mahogany.
- ✓ Se debe Dar un seguimiento a las familias con antecedentes, ubicadas de forma ilegal en el parque.
- ✓ Se debe establecer precedente con las personas que están haciendo cacería, pesca y tala ilegal.
- ✓ Es necesario hacer un censo de las familias que habitan en las áreas de amortiguamiento del parque MAHOGANY.
- ✓ Se recomienda se desarrollen visitas e inspecciones interinstitucionales de forma mensual.
- ✓ Se debe hacer campaña divulgativa permanente del parque Mahogany por parte de la municipalidad, utilizando los espacios en las radios, con los jóvenes, en los distintos evento que realiza la municipalidad en la zona: asambleas comunitarias, ferias, otros.
- ✓ Se debe de trabajar un plan permanente de educación ambiental con los colegios y las familias de las comunidades ubicadas en áreas de amortiguamiento del parque.
- ✓ Se solicita mayor atención a autoridades competentes al problema de tráfico de madera que se está dando en el Parque y sus alrededores y la pesca ilegal.
- ✓ Se debe buscar alternativas económicas verdes (turismo, zoocrías, biointensivos, otros) como estrategias de desarrollo para estas familias.
- ✓ Se debe de educar a las familias con técnicas productivas amigables con el ambiente.
- ✓ Equipamiento para los guardaparques voluntarios: GPS; cámaras fotográficas, uniformes, equipos de campo (botas, capotes, machetes, focos, otros), capacitación permanente. ayuda económica y si es posible incluirlos en los distintos programas de desarrollo de las familias. carnet de identificación.

IX. LECCIONES APRENDIDAS

- ☞ Si no se aplica el marco regulatorio ambientales por las instancias correspondientes, será difícil lograr parar los distintos delitos ambientales: caza, pesca y tala ilegal.
- ☞ Sin educación e información nunca crearas conciencia en las personas.
- ☞ La investigación es una herramienta muy importante para la educación y la generación de conciencia en las personas.

X. ANEXOS

10.1. Diagnostico estado de conservación del danto



10.2. Formación de investigadores comunitarios



10.3. Programa de educación ambiental



10.4. Divulgación de material educativo y presentación de resultados



10.5. Mapa de la zona de incidencia del Proyecto

